# Ueber die Endresultate

der

# Radicaloperation angeborner Hernien.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNIGL. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT VON

**FERD. KRIEG,**

PRACT. ARZT.

WÜRZBURG.

DRUCK DER THEIN'SCHEN DRUCKEREI (STÜRTZ).

1886.

REFERENT:

HERR HOFRATH PROFESSOR DR. RINDFLEISCH.

SEINEN

LIEBEN ELTERN

GEWIDMET.

VOM VERFASSER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549819_0122

Die Beschwerden, welche ein Bruch verursacht, und die Gefahren, welche bei einer plötzlichen Einklemmung eines Bruches drohen, haben zu allen Zeiten zu Versuchen Anlass gegeben, eine radicale Heilung des Leidens herbeizuführen. Zahllos sind die Methoden, die angegeben wurden, eine Zeitlang von sich reden machten, und dann, vor der Macht einer strengen Prüfung weichend, in Vergessenheit geriethen. Keine hielt, was sie versprochen, und auch heutzutage ist eine wirkliche, sichere, radicale Heilmethode noch nicht gefunden.

„Derjenige, der eine sichere und gefahrlose Heilmethode fände, würde mit Recht als ein Wohlthäter der Menschheit gepriesen. Tausende würden von ihren grossen Beschwerden befreit, tausende würden den Gefahren und den qualvollen Leiden einer Bruucheinklemmung entgehen". (*Maas*).

Mit glühendem Eisen suchten die Araber eine Verwachsung des Bruchsackes mit dem Knochen zu erreichen, mit den gefährlichen, weil in ihrer Wirkung nie zu berechnenden, potentiellen Cautorisationsmitteln (Aetzkalk, Aetzkali, Arsenik, Schwefelsäure etc.) suchten Andere den Verschluss herbeizuführen; tödtliche Peritonitiden waren die Folge und der Tod berühmter Männer in Folge dieser Operation trug dazu bei, diese Methode in Vergessenheit gerathen zu lassen.

Die Castration, in der die Charlatanerie ihre grössten Triumphe feierte, und die an radikalem Vorgehen alle anderen Methoden übertraf, musste schliesslich von Staatswegen verboten werden; fand doch der Bischof von St. Papoul in einem Kirchensprengel 500 castrirte Kinder. Und doch ist es gerade die Castration, die in der letzten Zeit gerade bei angeborenen Hernien Vertheidiger

findet. So empfiehlt *Kraske*[1]), durch Vornahme der Castration bei angeborenen Hernien eine wirklich dauernde Heilung zu sichern und die Operation zu erleichtern.

Die Ablatio testis sei hierbei um so weniger bedenklich, als bei angeborenen Hernien der Hode meist erheblich in seiner Entwicklung zurückgeblieben sei. Wenn auch *Czerny*[2]) und *Albert*[3]) dieser Anschauung energisch entgegentreten, so müssen sie doch zugeben, dass gerade das Zurückbleiben des Samenstranges, dieses beweglichen, vielen Volumveränderungen und Dehnungen ausgesetzten Organs im Leistenkanal als Hauptursache der Misserfolge der Radicaloperation anzusehen ist. Auch wir können die absolute Verwerfung der Castration nicht befürworten, wenn wir auch dafür stimmen müssen, dass so viel wie möglich von derselben Abstand genommen werden muss. Immerhin wird es Fälle von so hochgradiger Verwachsung gerade des Hodens mit den vorliegenden Darmtheilen oder so erheblicher Atrophie des Hodens geben, dass man an eine Castration im Anschluss an die Radicaloperation denken kann. Bei Kindern muss jedenfalls davon abgesehen werden, denn einerseits kann man einem spärlich entwickelten Hoden nicht ansehen. ob er nicht doch funktionsfähig ist, und andererseits ist die Möglichkeit nicht auszuschliessen, dass er sich noch vollkommener entwickelt. Der Verlust des Hodens gerade im Kindesalter ist eine so bedeutende, dauernde, die weitere Allgemeinentwicklung ungünstig beeinflussende Schädigung des Individuums, dass die dadurch bedingten Nachtheile den dadurch gebotenen Vortheil für die Radicaloperation weitaus überwiegen.

Auch die sogenannte „königliche Naht“ des Fabricius ab Aqua pendente, bei welcher der in einer Längsfalte aufgehobene Bruchsack abgesteppt und abgeschnitten wird, sowie der „goldene Stich“, die lange Zeit einen grossen Ruf genossen, konnten sich nicht halten.

Durch Erregung einer adhäsiven Entzündung suchten Andere den Bruchsack zum Verschluss zu bringen.

*Bellmas* brachte ein Säckchen von Goldschlägerhaut subcutan vor den äusseren Leistenring, blies es auf und glaubte, durch das als Fremdkörper wirkende Bläschen eine adhäsive Entzündung

herbeiführen zu können. Die Entzündung trat auch ein, aber gleich beim ersten Falle eine tödtliche Peritonitis, und zum zweiten Male hat Niemand diese Idee realisirt.

*Schreger* und *Walter* führten andere Körper ein (Wicken, Luft etc.). *Velpeau* spritzte nach Analogie der Hydrocelenoperation Jod ein, ein Verfahren, das *Linhart*[4]) für die beste, rationellste und zugleich schonendste Behandlungsweise erklärt.

Alle diese auf Erregung einer adhäsiven Entzündung berechneten Methoden bargen so grosse Gefahren in sich und die Unsicherheit des Erfolges war so gross, dass sie bald selbst von ihren Erfindern verlassen wurden. Und so kann man sich nicht wundern, wenn damals die besten Herniologen die Radicaloperation verwarfen.

So beschreibt *Lawrence*[5]) die verschiedenen hierher gehörigen Encheiresen nur der Vollständigkeit wegen, hält aber jede weitere Erörterung für überflüssig, „weil jetzt so lebensgefährliche Mittel nicht mehr im Gebrauch sind.“ *Cooper* und *Scarpa* erwähnen die Radicaloperation mit keinem Worte, und *Dupuytren* und *Boyer*[6]) sprechen sich entschieden dagegen aus, letzterer mit folgenden Worten: aujourd'hui que la perfection des bandages est telle, qu'on trouve à peine une hernie, qui ne puisse être exactement contenue, ces différentes opérations sont entièrement proscrites: en sorte que rien ne pourrait justifier la conduite d'un chirurgien, qui pratiquerait quelqu'une de ces opérations dans l'intention de guerir une hernie radicalement.“

Aber trotz all' dieser absprechenden Urtheile hervorragender Autoren zog das Problem der Lösung der Frage mit magischer Gewalt Berufene und Unberufene an, wurden immer wieder neue Methoden ersonnen und ausgeführt.

Einen bedeutenden Fortschritt zeigen die Methoden von *Dzondi* und *Rothmund*, welche einen Verschluss der Bruchpforte anstrebten. *Dzondi* rieth zu diesem Zwecke einen Hautlappen in die Bruchpforte zu transplantiren, und *Jameson* in Baltimore hat diesen Vorschlag wirklich ausgeführt. Der Kranke soll genesen sein.

Sehr grosses Interesse rief in neuerer Zeit die sogenannte Invagination von *Gerdy* wach, welcher die Skrotalhaut mit dem Finger in dem Leistenkanal so hoch als möglich hinaufschob,

durch Nähte befestigte und den so von der äusseren Haut gebildeten Canal durch Aetzung in Entzündung versetzte, so dass Adhäsionen entstanden, und der Leistencanal durch einen soliden Pfropf ausgefüllt wurde. *Gerdy* gibt an, dass nach 40 Invaginationen 30 Heilungen eingetreten seien, *Lehmann* nach 24 Invaginationen 23 Heilungen. *Rothmund* machte eine Zusammenstellung von 181 Fällen (174 Männer, 7 Frauen), bei welchen bewegliche Hernien mit der Invagination nach der Modifikation von *Wutzer* und *Mösner* (Invaginatorium) operirt wurden. In 33 Fällen war der Zweck der Operation nicht erreicht, in mehreren Fällen trat Peritonitis ein, einmal mit tödtlichem Ausgang. „Man sieht, dass mehr als der sechste Theil sich vergeblich einer nicht ungefährlichen Operation und einem langen Krankenlager unterzogen hatte“ (*Maas*). Noch ungünstiger wurden die Resultate, wenn die Operirten längere Zeit beobachtet wurden. So sah *Haller* nach 7 Invaginationen 3 Recidive. Die übelsten Resultate sah *Dieffenbach*[8]). Ein Theil der Kranken war an Peritonitis gestorben, andere lagen mit Brand des Scrotums und einem entblössten Testikel da, bei noch anderen waren die Brüche nur zum Theil und zwar in Folge des langen Liegens verkleinert.

*Dowell*[9]) und *Wood*[10]) verschlossen den Bruchring theils durch subcutane Naht, theils durch eine besonders angelegte Naht nach vorhergegangener Incision. Die Methode *Wood's* besteht im Wesentlichen darin, dass er mittelst eines ganz kleinen Hautschnittes den äusseren Leistenring zugänglich macht, die Fascie invaginirt, und von der Höhle aus mit versilbertem Kupferdraht einige Nähte anlegt, die über einer auf den Leistenring gelegten Pelotte so geknüpft werden, dass die Schenkel des Leistenringes und die Seiten des Canals einander genähert werden.

Das Lister'sche antiseptische Operationsverfahren, das in der operativen Chirurgie einen völligen Umschwung hervorgebracht hat, konnte auf die Radikaloperation der Hernien nicht ohne Einfluss bleiben.

*Steele*[11]) und *Nussbaum*[12]) machten gleichzeitig den Versuch die Bruchpforte unter antiseptischen Cautelen durch die Naht zu schliessen. *Steele* operirte bei einer grossen angeborenen Leistenhernie mit bestem Erfolg. *Nussbaum* resecirte 1 cm unter der

Ligatur des Bruchsackes und schob den centralen Stumpf möglichst weit in den Bruchkanal zurück. Seine Erfolge waren gute und zeigten nach Jahresfrist noch keine Neigung zu Recidiven. Sehr richtig bemerkte *Nussbaum*, dass die erfolgreichste Methode darin bestehen würde, wenn man die Bauchhöhle öffnen und die Bruchpforte von hier aus verschliessen würde. *Czerny* empfahl, unter antiseptischen Cautelen den Bruchsackhals mit gleichzeitiger Incision oder Excision des Bruchsackes zu unterbinden und zugleich die Pforte durch Naht zu schliessen. Er löste nach Freilegung den Bruchsackhals nur soweit, dass ein dicker Catgutfaden um denselben herumgeführt werden kann. Dann wird der Bruchinhalt womöglich ohne Eröffnung des Bruchsackes reponirt und die Ligatur möglichst hoch oben an der Bruchpforte zugeschnürt. Darauf folgt die Naht der Bruchpforte mittelst mehrerer Knopfnähte, die so angelegt werden, dass die Schenkel des Leistenrings von innen nach aussen durchstochen werden.

Die bis jetzt aus *Czerny*'s Klinik[13]) veröffentlichten Fälle haben recht günstige Resultate. Herr Prof. *Maas*[14]) fand aber bei einer Revision der erst operirten *Czerny*'schen Fälle vier Recidive, die allerdings mit Bruchband leicht zurückgehalten werden konnten.

*Schede*[15]) der nach *Nussbaum*'s Verfahren operirte, veröffentlichte ausserordentlich gute Resultate.

Eine Modifikation des *Czerny*'schen Verfahrens gibt *Socin* an, der besonders darauf Gewicht legt, dass der Bruchsackhals recht hoch oben unterbunden, unterhalb der Ligatur völlig durchschnitten, und der unterbundene Stumpf in die Bauchhöhle zurückgeschoben werde. Er will unter 16 Fällen noch nach 18—12 Monaten wiederholt kein Recidiv constatirt haben.

Herr Prof. *Maas* stellte 53 Fälle zusammen, von denen in 25 Fällen die Unterbindung des Bruchsackhalses mit Exstirpation oder Obliteration des Bruchsackes gemacht wurde. Unter diesen 25 Fällen sind 21 Heilungen, 1 Todesfall, 3 Recidive. Nach der *Czerny*'schen Methode wurden 27 Operationen ausgeführt. Davon sind 23 als geheilt angegeben bei ihrer Entlassung, in zweien war ein Recidiv, ein Resultat war unbestimmt und in 3

Fällen bildete sich über der geschlossenen Bruchpforte eine neue Hernie. Die mittlere Heilungsdauer betrug 37 Tage.

Soweit die Mittheilungen der einzelnen Operateure gehen, sieht man also bei den antiseptischen Radicaloperationen nach jeder Richtung hin, zufriedenstellende Resultate.

In neuerer Zeit wurden auch wieder subcutane Methoden empfohlen.

*Dunnet* und *Spanton* [16]) empfehlen, die Schenkel des Leistenrings dadurch zum Verschluss zu bringen, dass man sie mit einem korkzieherähnlichen Instrument anbohrt, einander nähert, und durch die entstehende Entzündung eine feste Vernarbung zu erzielen sucht. Ueber die Erfolge sind bis jetzt noch keine Veröffentlichungen erfolgt.

*Schwalbe* [17]) empfahl 1881 subcutane Einspritzungen in die Gegend der Bruchpforte.

Er nimmt 1—$1^1/_2$ Kcm 70% Alkohol und spritzt ihn ein, indem er sich einer *Pravaz*'schen Spritze bedient, deren Kanüle in die tieferen Schichten der Gegend der Bruchpforte vorgestossen wird. Er reponirt zu diesem Zwecke den Bruchinhalt, stülpt die Haut in die Bruchpforte ein und sticht die Kanüle der Spritze unter Controle des einstülpenden Fingers bis in die Nähe der Bruchpforte ein, aber nur soweit, dass sie sicher den Bruchsack nicht ansticht. Hierauf wird der Finger rasch zurückgezogen und die Injection vollendet. *Schwalbe* gab auf dem Chirurgencongress zu Berlin 1882 an, dass bei 34 auf diese Weise operirten Fällen ebenso oft radicale Heilung eingetreten sei.

*Ranke* und *Gussenbauer* bestätigten seine Erfolge.

Nicht mit Unrecht betont *Nussbaum* die Schwierigkeit und die lange Dauer der Operation, denn *Schwalbe* verlangt 70—80 Injektionen, und rechnet man die Dauer einer unter Beobachtung aller gebotenen Vorsichtsmassregeln ausgeführten Operation für nur 3 Minuten, so ergibt sich eine Operationsdauer von 3—4 Stunden während *Nussbaum*'s oder *Czerny*'s Operation höchstens 20 bis 30 Minuten erfordert. Ausserdem stellen sich bei jeder Injektion allerhand Beschwerden ein. Die unmittelbare Folge ist ein mitunter stundenlang andauerndes Brennen, welches häufig sehr schmerzhaft wird; am nächsten Tage zeigt sich meist eine teigige

Infiltration der Bruchhüllen, die in den folgenden Tagen zunimmt, sich insbesonders bei tief eingedrungener Einspritzung längs des Samenstranges sich erstreckt, bis an den Hoden abwärts und aufwärts bis in den Leistencanal vordringt und im Verlauf von 8 Tagen langsam abnimmt. (*Albert*[18]). *Schwalbe* empfiehlt gegen die Schmerzhaftigkeit leichte Chloroformnarkose oder locale Anästhesirung. Aber welcher Arzt macht 60—80 Narkosen, wenn er bei der offenen Behandlung mit einer Narkose den Zweck erreicht? Und wer weiss denn, ob nach 60—80 Injektionen die Hernie geheilt ist? Denn wenn dann auch beim Husten nichts mehr hervordringt, so ist dieses noch lange kein Zeichen, dass die Hernie jetzt und zwar radikal geheilt ist. Aber noch zwei Bedenken lassen sich geltend machen. Wenn man in den Bruchsack sticht und injicirt, so kann vor Allem Peritonitis entstehen, und wie viele Aerzte haben eine solche Uebung und eine solche Feinfühligkeit, dass sie besonders, wenn die Nadel gut sticht, fehlerlos vorgehen? *Schwalbe* sagt zwar: „Wer eine gute Iridektomie machen kann, der wird auch bald beim Gebrauch der Kanüle ein feines Widerstandsgefühl sich erwerben".

Da müsste schliesslich der Arzt, der diese Methode ausführen wollte, zuerst Augenarzt werden oder sein. Die zweite Möglichkeit, die gerade so gefährlich ist, wie die Injektion in den Peritonealraum und wie *Nussbaum* erwähnt, gar nicht so selten vorkommt, ist das Anstechen eines Blutgefässes. Die Injektion einer fremdartigen Flüssigkeit in eine Vene kann sofort den Tod bringen, wenn sie schnell zum Herzen gelangt. *Nussbaum* erzählt mehrere solche Fälle. Es werden gewiss nicht viele Aerzte Lust haben, 60—80 mal eine Operation auszuführen, die so leicht gefährlich werden kann.

*Heaton* und *Warren* empfehlen Injektionen von Eichenrindendecoct, Schwefeläther, Morphium, *Luton* conc. Kochsalzlösung. *Heaton* will nach seiner Methode 140 Fälle vollständig geheilt haben. Gegen diese Methode lassen sich dieselben Bedenken geltend machen, wie gegen *Schwalbe*'s Methode.

In neuester Zeit suchte *Nussbaum*[19]) angeregt durch die *Schwalbe*'schen Erfolge, ob er nicht auf eine weniger schwierige und weniger subtile Art und schneller eine ebenso feste Narbe

um die Bruchpforte erzeugen könne als dies durch die vielen *Schwalbe*'schen Injektionen geschieht und glaubte dieses Resultat durch Bildung einer Brandnarbe zu erreichen.

Er legte den Bruchsack unter Chloroformnarkose durch einen Längsschnitt frei, reponirte den Bruchinhalt und producirte, da der Bruchsack in seiner ganzen Ausdehnung mit dem Samenstrang und Hoden fest verwachsen war, nebenan mit dem rothglühenden Thermocauter einen starken Brandschorf und stellenweise sogar kleine Substanzverluste. Samenstrang und Hoden wurden geschont und die Cauterisation unter Carbolspray ausgeführt, die Wunde unter strengem Listerverband behandelt. Die Wunde heilte tadellos. Die Narbe war derb, schwielig, der kleine ausgeleerte Bruchsack war in einen kurzen festen Strang verwandelt. Die Untersuchung beim Gehen, Stehen, Pressen und Husten ergab vollständige Heilung.

Ein abschliessendes Urtheil über diese Methode ist jedenfalls erst nach Jahren möglich, doch kann schon jetzt bemerkt werden, dass durch die sich zusammenziehende Narbe leicht eine Compression des Samenstranges und seiner Gefässe und in Folge dessen eine sich langsam entwickelnde Verödung des Hodens entstehen kann.

Ehe wir die Technik, wie sie Herr Hofrath Prof. Dr. *Maas* auszuüben pflegt, schildern, müssen wir kurz das eigenthümliche Verhalten des Samenstranges bei der angeborenen Hernie uns in's Gedächtniss zurückrufen, da nur so ein Verständniss für die Operation möglich ist.

Bei der Hernia inguinalis congenita, die durch das Offenbleiben des Processus vaginalis peritonei entsteht, gibt es nämlich keinen eigentlichen Samenstrang; die Gefässe desselben wie des Vas deferens verlaufen vielmehr vom Hoden aus über einen grossen Theil des Bruchsackes zerstreut bis zum Leistencanal. Hierin liegt das Schwierige der Operation, indem von einer Isolirung des Samenstranges vor allem derjenigen des Vas deferens keine Rede sein kann. Um diese Isolirung des Samenstranges zu umgehen, haben, wie oben angeführt, *Volkmann* und *Kraske* empfohlen, den Bruchsack und mit ihm alle genannten Gefässe zu unterbinden und zu exstirpiren, womit natürlich die Castration,

d. h. die Entfernung des Hodens durchaus nothwendig wird. Dass wir mit diesem Verfahren nicht einverstanden sind, haben wir ebenfalls auseinandergesetzt.

Es ist nun gar nicht nöthig, die Samengefässe zu isoliren, *Czerny* hat es uns vielmehr gezeigt, dass der Bruchsack ja gar nicht ganz entfernt zu werden braucht, dass vielmehr mit einer partiellen Resektion desselben vollständig sichere Resultate erzielt werden können.

Nach diesem Vorgang *Czerny*'s macht nun Herr Hofrath Dr. *Maas* die Operation in folgender Weise:

Mit einem über die Längsrichtung der Bruchgeschwulst verlaufenden, der Richtung des Samenstrangs entsprechenden Schnitt wird der Bruchsack freigelegt. Dabei kommen regelmässig Aeste der Art. pudenda externa und der A. epigastrica unter das Messer. Sie werden jedoch vor ihrer Durchschneidung doppelt unterbunden, wie überhaupt jede Blutung sorgfältig gestillt sein muss, ehe man den Bruchsack eröffnet. Die Incision des Sackes geschieht mit Messer und Pincette, indem man sich mit letzterer eine Falte der Bruchsackwand aufhebt und dieselbe flach abschneidet. In die so gesetzte Oeffnung wird eine Hohlsonde eingeschoben, damit der Bruchsack gespannt und die vorher gemachte kleine Incision unter Vermeidung aller Gefässe mit einer geraden Scheere erweitert. Die Eingeweide des Bruches liegen nun frei zu Tage, sie werden reponirt und nun wird der Bruchsack so weit als möglich hervorgezogen. Ein Assistent hält denselben gegen das Licht, wodurch die in der Bruchsackwand verlaufenden Gefässe deutlich hervortreten. So gelingt es, vom Bruchsack soviel wie möglich zu reserviren, ohne dass man in Gefahr käme, die genannten Gefässe zu verletzen. Ist die partielle Resektion des Bruchsackes vorgenommen, so wird nunmehr der linke Zeigefinger in die Bruchpforte eingeführt; mit demselben spannt man sich die beiden Pfeiler des äusseren Leistenrings und führt nun mit Catgutfäden armirte Nadeln dicht auf dem Finger zu beiden Seiten hin durch, um so die Bruchpforte zu vernähen. Es genügen meist 3 Nähte, um die Bruchpforte so zu verkleinern, dass nur noch die Kuppe des fünften Fingers in dieselbe eindringen kann. Ganz darf man

sie natürlich nicht vernähen, da man ja sonst den Samenstranggefässen den Weg in die Bauchhöhle verschliessen würde.

Jetzt folgt eine einmalige Abspülung des Operationsgebietes mit $2^1/_2{}^0/_0$ essigsaurer Thonerdelösung, dann wird eine Kornzange durch die Wunde nach unten in den Scrotalsack eingeführt, die Haut des Scrotums am untersten Pol desselben hervorgewölbt und eine Gegenincision gemacht. Indem man nun durch den untersten Pol der vorher gesetzten Wunde und die eben gemachte Incision einen Catgutfaden zieht und knüpft, erreicht man ein dreieckiges Klaffen der Gegenöffnung, die vollständig zur Drainage genügt. Die Nath der Hautwunde geschieht mit locker liegenden in grossen Zwischenräumen angelegten Knopfnähten. Nach nochmaliger Abspülung wird der antiseptische Sublimatkochsalz-Dauerverband angelegt. Sind die Kinder älter und vernünftig, so gelingt es die Wunde unter einem Verband, der 14 Tage liegen bleibt, zu heilen. Bei kleinern Kindern jedoch, die den Verband mehrmals täglich mit Koth und Urin beschmutzen, muss man den Verband öfters erneuern.

Der Verlauf der Heilung gestaltet sich nun so, dass selbst beim Liegenbleiben des Verbandes in den ersten 3 Tagen leichtes Fieber aufzutreten pflegt. Es ist dieses Fieber nicht als ein reines sogenanntes aseptisches Fieber anzusehen, sondern es beruht vielmehr auf einer Entzündung des Periorchiums. Bei der Operation wird der Hode gezerrt, die serösen Flächen der Tunica vaginalis testis propria sind lang der Luft ausgesetzt, sie werden ausserdem mit der antiseptischen Flüssigkeit bespült und es darf daher nicht wundern, dass in allen von uns beobachteten Fällen eine leichte Periorchitis aufgetreten ist. (Siehe Tabelle). Es gibt sich diese Periorchitis acuta dadurch zu erkennen, dass der Hode anschwillt und schmerzhaft wird.

Nimmt man am dritten oder vierten Tage nach der Operation den Verband ab, so tritt die Periorchitis am stärksten entgegen. Man fühlt die Schwellung des Hodens, die sich längs des Samenstrangs bis zum Leistenkanal verfolgen lässt. Bei leiser Palpation der Geschwulst klagt der kleine Patient über mehr oder weniger heftige Schmerzen.

Die Entzündung lässt im Verlauf der nächsten Tage nach,

die Periorchitis bildet sich zurück; es bleibt als Residuum derselben eine oft noch lange Zeit nachher bestehende Induration der betreffenden Gewebe zurück. (Siehe Tabelle). Wenn der erste Verband 14 Tage lang liegen geblieben war, so konnte man die Periorchitis nicht allein am Fieber erkennen, sondern man fühlte dann auch die ebengenannten Verdickungen am Hoden und Samenstrang. Der Hode selbst bleibt bei dieser Periorchitis unberührt, so dass also seine spätere Funktion nicht im mindesten leidet. Wir haben diese Complikation der Radikaloperation mit nur Periorchitis desshalb genauer beschrieben, weil wir in keinem uns zugänglichem Berichte etwas darüber gefunden haben, trotzdem wir glauben, dass auch anderen Chirurgen dergleichen bei der Operation passirt sein wird. Wie bei so vielen anderen Sachen, kommt es eben auch hier darauf an, etwas zu sehen, und es ist wunderbar, wie gerade bei so naheliegenden Dingen immer noch Fehler in der Beobachtung vorkommen.

Nach 14 Tagen spätestens nach 3 Wochen ist die Wunde ganz geheilt, der Patient darf jedoch erst aufstehen, wenn er ein Bruchband bekommen hat und wird mit der Weisung entlassen, dieses Bruchband beständig zu tragen. Dass aber alle Ermahnungen oft umsonst sind, ersieht man aus der beigegebenen Tabelle.

Wir machten eine tabellarische Zusammenstellung von Fällen, die in der chirurgischen Klinik zu Würzburg theils von Herrn Hofrath Prof. Dr. *Maas*, theils von Herrn Privatdozenten Dr. *Hoffa* operirt wurden. (Siehe Tabelle.) Mit diesen 12 Fällen ist ein weiterer günstiger Beitrag zur Statistik der Radicaloperation angeborner Hernien gegeben.

In 9 Fällen handelt es sich um angeborne Brüche kleiner Kinder, beziehungsweise noch in der Entwicklung stehender Knaben, und in 3 Fällen um dieselben Erscheinungen bei erwachsenen Individuen. Bei den letzteren könnte es auffallend erscheinen, dass es congenitale Hernien sein sollen, durch den Befund bei der Operation dagegen ist jeder Zweifel ausgeschlossen. Wie schon oben gesagt, wurden sämmtliche Patienten mit der strengen Weisung entlassen, ein Bruchband zu tragen. Von den jüngeren Patienten kamen 5 dieser Weisung nicht nach; trotzdem haben 2 von ihnen nach 3 resp. 2 Jahren nach der Operation kein

Recidiv. Es ist also bei ihnen radicale Heilung eingetreten. Bei den 3 übrigen war bei einem Patienten die radicale Heilung durch einen Leistenhoden verhindert worden. Von den 4 Bruchbandragenden sind 3 vollständig geheilt, der 4. konnte leider nicht untersucht werden.

Bei den 2 älteren Patienten ist ein Recidiv eingetreten, und zwar bei dem einen 4 Wochen nach der Entlassung in Folge einer starken Anstrengung, beim andern konnte wegen des auswärts erfolgten Todes nur constatirt werden, dass er ein Recidiv bekommen hatte. Wann, wesshalb dasselbe eingetreten und ob der Patient ein Bruchband trug, entzog sich leider unserer Beobachtung. Beim 3. Patienten fand sich ein kleiner Bruch im oberen Theil der sonst straffen Narbe.

Der Misserfolg in den 3 Fällen dürfte theils im Grunde des Recidivs bei Fall 1, theils in den durch das Alter veränderten anatomischen und physiologischen Bedingungen liegen.

Ferner ergibt sich aus der Zusammenstellung der Recidive, dass sie stets klein, leicht reponibel und durch ein Bruchband leicht und bequem zurückzuhalten waren.

Die Schlüsse, die wir aus unseren Beobachtungen ziehen, sind folgende:

Bei freien Brüchen, die sich leicht reponiren und durch ein Bruchband zurückhalten lassen, verbietet die Unsicherheit des Erfolges, die Möglichkeit eines Recidivs den immerhin nicht ganz ungefährlichen Eingriff. Man wird bei solchen Brüchen durch anhaltendes Tragen eines Bruchbandes innerhalb kurzer Zeit vollständige Heilung erzielen. Dagegen ist bei Brüchen mit stark erweiterter Bruchpforte, bei Brüchen, welche durch Schmerzhaftigkeit das Anlegen eines Bruchbandes nicht gestatten, oder sich in Folge ihrer Grösse nicht mehr zurückhalten lassen, die Radicaloperation ein Heilmittel ersten Ranges und zwar unzweifelhaft in der von *Nussbaum* und *Czerny* angegebenen Weise.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Hofrath Professor Dr. *Maas* meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen für die gütige Ueberweisung der Fälle, sowie für seine freundliche Unterstützung bei der Bearbeitung dieses Thema's.

# Tabellarische Zusammenstellung.

| Nr. | Operateur | Alter und Geschlecht | Diagnose und Zustand der Hernie | Operation | Zufälle | Dauer der Heilung | Untersucht nach | Befund der Untersuchung = Erfolg der Operation |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | *Maas* | M. 2½ J. | Hernia inguinalis, externa, scrotalis, mobilis, enterica, congenita dextra. Durch ein Bruchband nicht zurückzuhalten. | 2. VII. 83 operirt. Der Bruchsack wurde doppelt unterbunden, darnach theilweise exstirpirt und die Bruchpforte durch Naht verschlossen. | Leichtes Fieber in den ersten Tagen. Heilung unter einem Verbandwechsel per prim. int. Leichte Periorchitis. | 22 Tage | 3 Jahren | Trug kein Bruchband. Die Narbe ist fest. Kein Recidiv. Periorchitis. |
| 2. | *Maas* | M. 2 J. | H. ing. ext. scrot. mob. cong. sin. Die bis in's Scrotum herabreichende Geschwulst hat einen deutlichen Stiel bis in die Bauchhöhle; ist leicht reponibel. Die Bruchpforte ist für einen starken Finger leicht durchgängig. Bruch durch Bruchband nicht mehr zurückzuhalten. | 1. III. 84 operirt. Da der Samenstrang vom Bruchsack nicht zu isoliren ist, wird der Bruchsack incidirt; der Bruchsackhals mit 4 Nähten von aussen vernäht und nun vom Bruchsack so viel wie möglich abgetragen. Die Bruchpforte wird mit 3 Nähten geschlossen, so dass nur Platz für den Samenstrang bleibt. Naht der Hautwunde mit Ausnahme des unteren Drittels. | Leichtes Fieber. Die Wunde heilt unter 2maligem Verbandwechsel. | 21 Tage | 2 Jahren | Trug kein Bruchband. Trotz heftig. Keuchhusten kein Recidiv. Keine Periorch. |

| Nr. | Operateur | Alter und Geschlecht | Diagnose und Zustand der Hernie | Operation | Zufälle | Dauer der Heilung | Untersucht nach | Befund der Untersuchung = Erfolg der Operation |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. | *Maas* | M. 48 J. | Hernia ing. ext. crot. mob. cong. dext. Der durch ein Bruchband nicht zurückzuhaltende Bruch verursacht bei der geringsten Anstrengung höchst empfindliche Schmerzen. | 5. V. 84 operirt. Blosslegung des Bruchsackes und der Pforte. Kleine Einkerbung zum Zwecke der Reponirung. Eröffnung des Bruchsackes. Partielle Excision des Bruchsackes und Naht der Bruchpforte mit 4 Nähten. Contraincision an der tiefsten Stelle des Scrotums. | 10. V. Mässige Schmerzen im Abdomen. Leichtes Fieber. Diarrhoe. Periorchitis, nach 4 Wochen Vernarbung der Wunde. Beim Husten drängt sich die Inguinalgegend etwas vor. | 24 Tage | — | Gestorben am 30. I. 86 an unbekannter Krankheit. Recidiv. |
| 4. | *Maas* | M. 13 J. | H. ing. ext. scrot. mob. cong. dext. Deutlicher Stiel in den Unterleib. Bei Husten steigt die Geschwulst fast bis zur Mitte des Oberschenkels. Leistenkanal für einen starken Finger leicht durchgängig. Das Bruchband verschliesst den äussern Leistenring nicht mehr sicher. | 29. VI. 84 operirt. Freilegung des Bruchsackes. Wegen starker Verwachsungen des Samenstranges mit dem Bruchsack Incision des letzteren. Naht des Halses mit 4 Nähten von aussen. Abtragen des Bruchsackes soweit möglich. Schluss der Pforte mit 3 Nähten. Naht der Hautwunde im oberen und unteren Drittel. | Leichtes Fieber in den ersten Tagen. Periorchitis. | 50 Tage | 2 Jahren | Taubeneigrosse Scrotalhernie Bruchpforte für die Spitze d. Zeigefingers durchgängig. Hernie leicht reponibel. Patient hat das Bruchband bald nach dem Austritt aus d. Spital weggelassen. |
| 5. | *Maas* | M. 9 J. | H. ing. ext scrot. mob. ext. cong. dext. Die Geschwulst nimmt rasch zu und ist durch ein Bruchband nicht mehr zurückzuhalten. | 10. X. 84 operirt. Naht des Bruchsackhalses mit 4 Nähten, Naht der Bruchpforte mit 3. Exstirpation eines grossen Theils des Bruchsackes. Offenlassen des | Heilung p. prim. int. unter einem Verbandwechsel. Leichtes Fieber. Periorchitis. | 12 Tage | 2 Jahren | Trägt Bruchband. Kein Recidiv. Keine Periorch. |

| Nr. | Operateur | Alter und Geschlecht | Diagnose und Zustand der Hernie | Operation | Zufälle | Dauer der Heilung | Untersucht nach | Befund der Untersuchung = Erfolg der Operation |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6. | *Maas* | M. 40 J. | H. ing. ext. scrot. mob. cong. sinistra. Sehr grosse Geschwulst. Die Haut des Penis fast ganz zur Bedeckung des Tumors verwendet. Bruchpforte für 2 Finger durchgängig. | 13. XI. 84 operirt. Eröffnung des Bruchsackes. Excision des vorderen Bruchsackstückes. Naht des Bruchsackhalses mit 2 inneren und 2 äusseren Nähten. Schluss der Pforte durch 4 Nähte. Offenlassen des oberen und unteren Wundwinkels. | Heilung p. prim. int. Leichte Orchitis und Epididymitis. Fieber. | 34 Tage | 2 Jahren | 4 Wochen nach der Entlassung in Folge einer starken Anstrengung Recidiv. |
| 7. | *Maas* | M. 3 J. | H. ing. ext. scrot. mob. cong. enterica sin. Reicht bis zum Knie. Durch Bruchband nicht mehr zurückzuhalten. | 18. XII. 84 operirt. Naht des Bruchsackhalses mit 4 Nähten, Naht der Pforte mit 4 Nähten. Exstirpation eines Theils des Bruchsackes. Drainage durch Gegenincision. | Heilung nach 2-malig. Verbandwechsel. Fieber. Periorchitis. | 11 Tage | 1½ Jahr. | Trug kein Bruchband. Leichtes Recidiv. Leistenkanal f. 1 Finger leicht durchgängig. Periorchitis. Leistenhoden. |
| 8. | *Maas* | M. 3 J. | H. ing. ext. scrot. cong. mob. sin. Durch ein Bruchband nur schlecht zurückzuhalten. | 13. II. 85 operirt. Naht des Bruchsackhalses mit 3 inneren und 1 äussere Naht. Schluss der Bruchpforte durch 3 Nähte. Theilweise Exstirpation des Bruchsackes. Naht der Hautwunde am oberen und mittleren Drittel. | Heilung unter 2-malig. Verbandwechsel. | 15 Tage | — | Nicht untersucht. |
| 9. | *Maas* | M. 35 J. | H. ing. ext. scrot. mob. cong. sin. Kindskopfgross. | 4. VII. 85 operirt. Freilegung des Bruchsackes. Naht des Bruchsackhalses und der Bruchpforte. Keine Drainage. | Leichtes Fieber, Periorchit. Heilung p. pr. int. | 16 Tage | 1 Jahr | Trägt Bruchband. Kleiner Bruch im oberen Theil der sonst straffen Narbe. |

| Nr. | Operateur | Alter und Geschlecht | Diagnose und Zustand der Hernie | Operation | Zufälle | Dauer der Heilung | Untersucht nach | Befund der Untersuchung = Erfolg der Operation |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10. | *Hoffa* | M. $1\frac{1}{4}$ J. | H. ing. ext. scrot. mob. enteroepiploica cong. Reicht fast bis an das Knie. Ringumfang 20 cm. Bruchpforte für 2 Finger durchgängig. | 2. XII. 85 operirt. Exstirpation des Bruchsackes. Naht des Bruchsackhalses und der Bruchpforte. | Leichtes Fieber, Periorchit. Heilung p. prim. | 22 Tage | 1 Jahr | Trägt Bruchband. Kein Recidiv. |
| 11. | *Hoffa* | M. 5 J. | H. ing. ext. scrot. enteroepiploica mob. cong. dext. Reicht fast bis zur Mitte des Oberschenkels. Bruchpforte für 2 Finger durchgängig. | 23. I. 86 operirt. Exstirpation des Bruchsackes, Naht des Bruchsackhalses und der Bruchpforte. | Heilung p. prim. int. Leichtes Fieber. Periorchitis. | 15 Tage | 8 Monat. | Trägt kein Bruchband. Leichtes Recidiv. |
| 12. | *Hoffa* | M. 5 J. | H. ing. ext. scrot. enterica mob. cong. dext. Reicht bis zum Knie. Bruchpforte für 3 Finger durchgängig. | 11. VI. 86. Wie oben. | Heilung p. prim. int. Leichtes Fieber. Periorchitis. | 12 Tage | $1^1/_2$ Mon. | Trägt Bruchband. Narbe fest. Kein Recidiv. |

## Litteratur.


1) *Kraske*, Centralblatt für Chirurgie, 1882, Nr. 26. 1883, Nr 1.
2) *Czerny*, Centralbl. f. Chir. 1883, Nr. 4.
3) *Albert*, Schmidt's Jahrbücher, 1883, Nr. 7.
4) *Linhart*, Vorlesungen über Unterleibsleiden, 1866, p. 195.
5) *Lawrence*, Abhandlung v. d. Brüchen, deutsche Ausgabe, 1818, p. 115.
6) *Boyer*, Traité des maladies chirurgicales T. 8. 1822. pag. 52.
7) *Maas*, Ueber Endresultate der Radicaloperation. 1879 Bresl. ärztliche Zeitschrift.
8) *Dieffenbach*, Operative Chirurgie, B. II.
9) *Dowell*, Sandberg, die Radicalcur nach d. Methode von Dowell. Centralblatt f. med. Wissensch. 1877. Nr. 2.
10) *Wood*, Med. Times and Gaz. 1861.
11) *Steele*, Brit. med. Journ. 1874, Nr. 7.
12) *Nussbaum*, Bayr. Intelligenzblatt, 1876, Nr. 8.
13) Berlin. klin. Wochenschr., 1881, Nr. 4 und 5.
14) *Maas*, l. c.
15) *Schede*, Centralbl. f. Chirurgie 1877, Nr. 44.
16) Jahresber. üb. d. Leistungen d. ges. Medizin, Virchow-Hirsch, 1880, B. II.
17) *Schwalbe*, Berl. med. Wochenschr. 1881, S. 335.
18) *Albert*, Lehrbuch d. Chirurgie, Bd. III., S. 202.
19) *Nussbaum*, Ein neuer Versuch zur Radicaloperation der Unterleibsbrüche. 1885.